

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



543128

10/543128

(43) Date de la publication internationale
12 août 2004 (12.08.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/067331 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

B60R 21/045

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PE-
GORIER, Nicolas [FR/FR]; 35 quai de l'Oise, F-95290
ISLE ADAM (FR). STOOFF, Freddy [FR/FR]; C/O
FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE, 2, rue Hennape,
F-92000 NANTERRE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/000146

(22) Date de dépôt international :

22 janvier 2004 (22.01.2004)

(74) Mandataires : DOMENEGO, Bertrand etc.; 2, Place
d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

03/00685

22 janvier 2003 (22.01.2003) FR

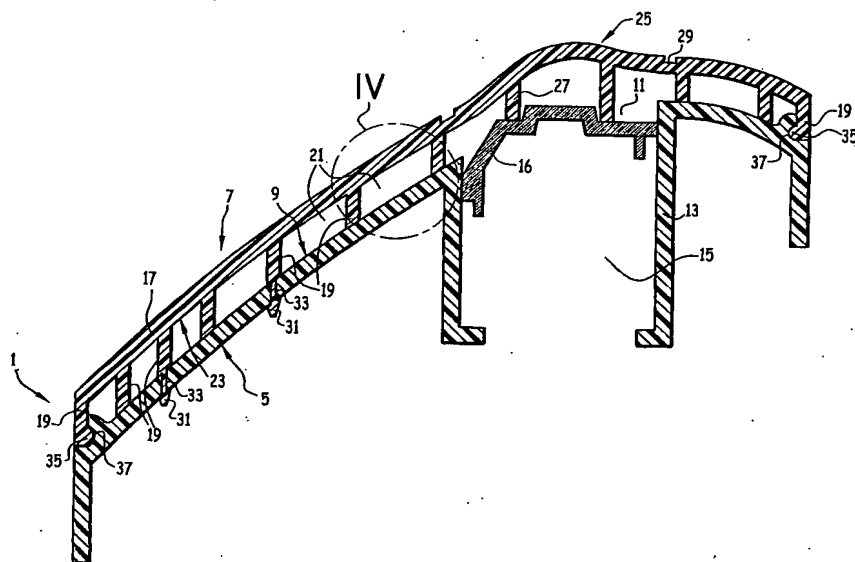
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : FAURE-
CIA INTERIEUR INDUSTRIE [FR/FR]; 2 rue Hennape,
F-92000 NANTERRE (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PIECE OF EQUIPMENT COMPRISING A RIGID SUPPORT FRAME AND A FLEXIBLE LINING AND VEHICLE
COMPRISING ONE SUCH PIECE OF EQUIPMENT

(54) Titre : PIECE D'EQUIPEMENT COMPRENANT UNE ARMATURE RIGIDE DE SUPPORT ET UN GARNISSAGE
SOUPLE ET VEHICULE COMPRENANT UNE TELLE PIECE D'EQUIPEMENT



(57) Abstract: The invention relates to a piece of equipment comprising a rigid support frame (5) and a flexible lining (7) which covers the outer face (9) of the support frame, said lining comprising an outer covering (17). The aforementioned lining comprises protrusions (19, 27) which project out from the outer covering (17) and which rest on the outer face (9) of the support frame (5). According to the invention, spaces (21) for the deformation of the lining are defined between the aforementioned protrusions, thereby making said lining flexible. The invention can be used, for example, to produce instrument panels.

[Suite sur la page suivante]



(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(57) Abrégé : Cette pièce d'équipement comprend une armature rigide de support (5) et un garnissage souple (7) recouvrant la face extérieure (9) de l'armature de support, le garnissage comprenant une peau extérieure d'habillage (17). Le garnissage comprend des saillies (19, 27) qui sont venues de matière avec la peau extérieure (17) et qui prennent appui sur la face extérieure (9) de l'armature de support (5), et les saillies (19, 27) délimitent entre elles des espaces (21) de déformation du garnissage pour lui conférer sa souplesse. Application, par exemple, à la réalisation de planches de bord.

**Pièce d'équipement comprenant une armature rigide de support
et un garnissage souple et véhicule comprenant une telle pièce
d'équipement.**

La présente invention concerne une pièce d'équipement pour véhicule automobile, du type comprenant une armature rigide de support et un garnissage souple recouvrant la face extérieure de l'armature de support, le garnissage comprenant une peau extérieure d'habillage.

L'invention s'applique en particulier aux planches de bord.

Le document FR- 2 729 913 décrit une planche de bord du type précité.

Le garnissage souple y comprend une couche de mousse interposée entre la peau extérieure d'habillage et l'armature rigide de support. Cette couche de mousse confère sa souplesse et son épaisseur au garnissage, ce qui contribue au confort à l'intérieur du véhicule automobile.

Cependant, le coût global de fabrication de la planche de bord est relativement élevé, notamment car la réalisation de la couche de mousse peut s'avérer complexe.

Un but de l'invention est de résoudre ce problème en fournissant une pièce d'équipement du type précité qui assure un confort satisfaisant tout en étant de coût de réalisation plus réduit.

A cet effet, l'invention a pour objet une pièce d'équipement du type précité, caractérisée en ce que le garnissage comprend des saillies qui sont venues de matière avec la peau extérieure et qui prennent appui sur la face extérieure de l'armature de support, et en ce que les saillies délimitent entre elles des espaces de déformation du garnissage pour lui conférer sa souplesse.

Selon des modes particuliers de réalisation, la pièce d'équipement peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- la pièce d'équipement comprend des moyens de fixation du garnissage sur l'armature de support ;
- les moyens de fixation comprennent des organes d'encliquetage ;
- un logement de réception d'un organe mobile est ménagé dans l'armature de support ;

- un organe mobile de commande d'un accessoire du véhicule automobile est reçu dans le logement ;

- au moins une saillie du garnissage prend appui sur l'organe de commande, et ladite saillie est séparée des saillies du garnissage qui prennent appui sur l'armature de support autour du logement ;

- les saillies sont des nervures et les espaces de déformation sont des alvéoles délimitées entre les nervures ;

- la pièce comprend des moyens de mise en communication des espaces entre eux et/ou avec l'atmosphère extérieure ; et

- la pièce constitue une planche de bord d'un véhicule automobile.

L'invention a en outre pour objet un véhicule automobile comprenant une pièce d'équipement, caractérisée en ce que la pièce d'équipement est une pièce telle que définie ci-dessus.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique, partielle et en perspective de l'habitacle d'un véhicule automobile selon l'invention,

- la figure 2 est vue partielle, schématique, en perspective et agrandie, illustrant un tronçon de la planche de bord du véhicule de la figure 1,

- la figure 3 est une vue schématique, agrandie et en coupe prise suivant le plan III-III de la figure 2,

- la figure 4 est une vue schématique agrandie de la partie cerclée IV de la figure 3 illustrant une déformation du garnissage de la planche de bord, et

- la figure 5 est une vue analogue à la figure 4 illustrant une variante de la planche de bord, en l'absence de déformation.

La figure 1 illustre l'habitacle d'un véhicule automobile. On y distingue notamment une planche de bord 1, un volant de direction 2 et un pare-brise 3.

Dans tout ce qui suit, les termes " avant ", " arrière ", " droite ", " gauche ", " inférieur " et " supérieur " s'entendent par rapport à la position d'un conducteur et au sens de marche du véhicule automobile. Les termes " intérieur " et " extérieur " s'entendent quant à eux par rapport à la planche de bord 1.

Comme illustré plus particulièrement par les figures 2 et 3, la planche de bord 1 comprend une armature rigide de support 5 et un garnissage souple 7 recouvrant la face extérieure 9 de l'armature de support 5.

L'armature de support 5, parfois dénommée insert, est fixée de manière classique à la caisse du véhicule automobile. Elle est réalisée par exemple en matière thermoplastique polyoléfinique, homopolymère ou copolymère, comprenant éventuellement des charges minérales ou un renforcement par des fibres de verre, ou par exemple en ABS-PC (Acrylonitrile-Butadiène-Styrène et Polycarbonate) éventuellement renforcée par des fibres de verre. Ces matériaux ont une rigidité permettant de remplir une fonction de support.

L'armature de support 5 est galbée pour conférer à la planche de bord 1 sa forme.

Un orifice sensiblement circulaire 11 (figure 3) est ménagé dans l'armature 5. L'armature 5 est prolongée vers l'intérieur, au droit de l'orifice 11, par un manchon 13 qui délimite avec l'orifice 11 un passage 15.

Un bouton poussoir 16 est reçu dans le passage 15 pour pouvoir coulisser entre une première position représentée sur la figure 3 où il affleure sensiblement la face extérieure 9 de l'armature 5 et une seconde position enfoncée (non- représentée) d'actionnement d'un ou de plusieurs accessoire(s) du véhicule automobile, par exemple des feux de détresse.

Le garnissage souple 7 comprend une peau extérieure d'habillage 17 prolongée vers l'intérieur de la planche 1 par un réseau de nervures 19 délimitant entre elles des alvéoles 21.

Le garnissage 7, et donc la peau 17 et les nervures 19, sont formés d'une seule pièce en matière plastique, par exemple en thermoplastique élastomère tels que du thermoplastique polyuréthane (TPU), du thermoplastique polyoléfine (TPO). On peut également utiliser du polychlorure de vinyle souple (PVC) ou du caoutchouc tel que du silicone. Le garnissage 7 est donc notablement plus souple que l'armature 5.

La matière utilisée pour former le garnissage 7 des figures 1 à 3 est translucide comme cela a été représenté sur la figure 2 et sur la région gauche de la planche de bord 1 sur la figure 1.

Ainsi, un observateur peut distinguer les nervures 19 depuis l'extérieur de la planche de bord 1 au travers de la peau 17. Pour faciliter la représentation, le garnissage 7 a en revanche été représenté opaque sur la figure 3.

Les nervures 19 s'étendent depuis la face intérieure 23 de la peau 17 jusqu'à la face extérieure 9 de l'armature 5 sur laquelle elles s'appuient. On notera que la plupart des nervures 19 ne sont pas orthogonales aux surfaces directrices de l'armature 5 et de la peau 17.

La région 25 de la peau 17 disposée en regard du bouton 16 est prolongée vers l'intérieur par une nervure 27 sensiblement annulaire.

La nervure 27 prend appui sur la face extérieure du bouton 16.

Une rainure extérieure 29 sensiblement annulaire délimite la région 25 par rapport au reste de la peau 17 et la nervure 27 est isolée du reste du réseau de nervures 19. Ainsi, la région 25 peut se déformer sous l'action d'un doigt d'un occupant du véhicule automobile pour permettre de déplacer le bouton 16 de sa première position vers sa seconde position.

Certaines des nervures 19 éloignées des bords de la peau 17 sont munies de crochets d'encliquetage 31 qui traversent des ouvertures 33 ménagées dans l'armature 5 (figure 3).

Les nervures 19 situées aux bords de la peau 17 sont munies de rebords d'encliquetage 35 en saillie reçus dans des gorges complémentaires 37 ménagées dans les bords de l'armature 5.

Ainsi, grâce aux crochets 31 et aux rebords 35, le garnissage 7 est retenu par rapport à l'armature 5 et les nervures 19 sont maintenues appuyées contre l'armature 5. Le garnissage 7 est donc fixé sur l'armature 5.

Le garnissage 7 étant réalisé en une matière souple et des alvéoles 21 étant délimitées entre les nervures 19, le garnissage 7 peut se déformer au toucher.

Comme illustré par la figure 4, cette déformation peut résulter d'un flambage des nervures 19 situées au voisinage du point d'application d'une force de poussée P et d'une flexion de la ou des régions de la peau 17 située(s) entre ces nervures. Plus généralement, cette déformation peut également résulter d'un pivotement par rapport à la peau 17 des nervures 19 qui ne sont pas

orthogonales aux surfaces directives de l'armature 5 et de la peau 17, ou d'un ou plusieurs des trois phénomènes mentionnés précédemment.

Les nervures 19 et les alvéoles de déformation 21 confèrent ainsi sa souplesse et son épaisseur au garnissage 7 de sorte qu'un confort satisfaisant est obtenu.

En outre, ce confort ne nécessite pas d'utiliser une couche de mousse. Le coût de la planche de bord 1 est donc réduit car la réalisation du garnissage 7 est plus simple et nécessite moins de matière que si une couche de mousse était présente.

Ce coût est d'autant plus réduit du fait de l'utilisation d'une fixation par encliquetage. Toutefois, d'autres moyens que des moyens de fixation par encliquetage peuvent être utilisés.

Ainsi, le garnissage 7 peut être collé ou soudé sur l'armature de support 5.

Dans une telle variante illustrée par la figure 5, et afin d'éviter les problèmes de dilatation thermique de l'air présent dans les alvéoles 21 qui pourrait engendrer des déformations inesthétiques, les nervures 19 et 27 présentent des dégagements 39 permettant de mettre en communication les alvéoles 21 entre elles. Les nervures 19 situées au bord de la peau 17 présentent également des dégagements 39 pour mettre le réseau d'alvéoles 21 ainsi constitué en communication avec l'atmosphère de l'habitacle du véhicule. Ainsi, la différence de pression entre l'air contenu dans l'une quelconque des alvéoles 21 et l'atmosphère de l'habitacle est sensiblement nulle.

Plus généralement, la structure sans mousse de la planche de bord 1 permet d'y intégrer facilement des organes de commande tels que le bouton poussoir 16.

La planche de bord 1 s'avère également plus facilement recyclable du fait que la désolidarisation du garnissage 7 de l'armature de support 5 peut être bien plus facile et complète que dans le cas d'un garnissage moussé.

On notera que les nervures 19 et 27 peuvent être remplacées par des picots délimitant entre eux des espaces de déformation du garnissage 7.

On notera également que l'utilisation d'une matière translucide ou transparente pour former le garnissage 7 permet de conférer à la planche de

bord un aspect esthétique original, par exemple écaillé ou en mosaïque, et ce à coût réduit. Toutefois, dans d'autres variantes, la matière utilisée est opaque.

On comprend aisément que la souplesse d'un garnissage 7 selon la présente invention pourra être adaptée aux besoins en jouant sur une
5 combinaison de paramètres dudit garnissage 7 comprenant principalement, la hauteur et l'épaisseur des nervures 19, les propriétés mécanique de la matière constitutive du garnissage 7 et la taille moyenne des alvéoles 21.

De manière plus générale, les principes décrits ci-dessus peuvent s'appliquer à la réalisation de pièces d'équipement autres que des planches de
10 bord, par exemple des panneaux de portes.

REVENDICATIONS

1. Pièce d'équipement (1) pour véhicule automobile, du type comprenant une armature rigide de support (5) et un garnissage souple (7) recouvrant la face extérieure (9) de l'armature de support, le garnissage
- 5 comprenant une peau extérieure d'habillage (17), caractérisée en ce que le garnissage comprend des saillies (19, 27) qui sont venues de matière avec la peau extérieure (17) et qui prennent appui sur la face extérieure (9) de l'armature de support (5), et en ce que les saillies (19, 27) délimitent entre elles des espaces (21) de déformation du garnissage pour lui conférer sa souplesse.
- 10 2. Pièce d'équipement selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (31, 33, 35, 37) de fixation du garnissage (7) sur l'armature de support (5).
3. Pièce d'équipement selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de fixation comprennent des organes (31, 33, 35, 37) d'encliquetage.
- 15 4. Pièce d'équipement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un logement (15) de réception d'un organe mobile (17) est ménagé dans l'armature de support (5).
5. Pièce d'équipement selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'un organe mobile (17) de commande d'un accessoire du véhicule automobile
- 20 est reçu dans le logement (15).
6. Pièce d'équipement selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'au moins une saillie (27) du garnissage (7) prend appui sur l'organe de commande (17), et en ce que ladite saillie (27) est séparée des saillies (19) du garnissage (7) qui prennent appui sur l'armature de support (5) autour du logement
- 25 (15).
7. Pièce d'équipement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les saillies sont des nervures (19, 27) et en ce que les espaces de déformation sont des alvéoles (21) délimitées entre les nervures (19, 27).
- 30 8. Pièce d'équipement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (39) de mise en communication des espaces (21) entre eux et/ou avec l'atmosphère extérieure.

9. Pièce d'équipement selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle constitue une planche de bord d'un véhicule automobile.

10. Véhicule automobile comprenant une pièce d'équipement (1), caractérisée en ce que la pièce d'équipement est une pièce selon l'une des
5 revendications précédentes.

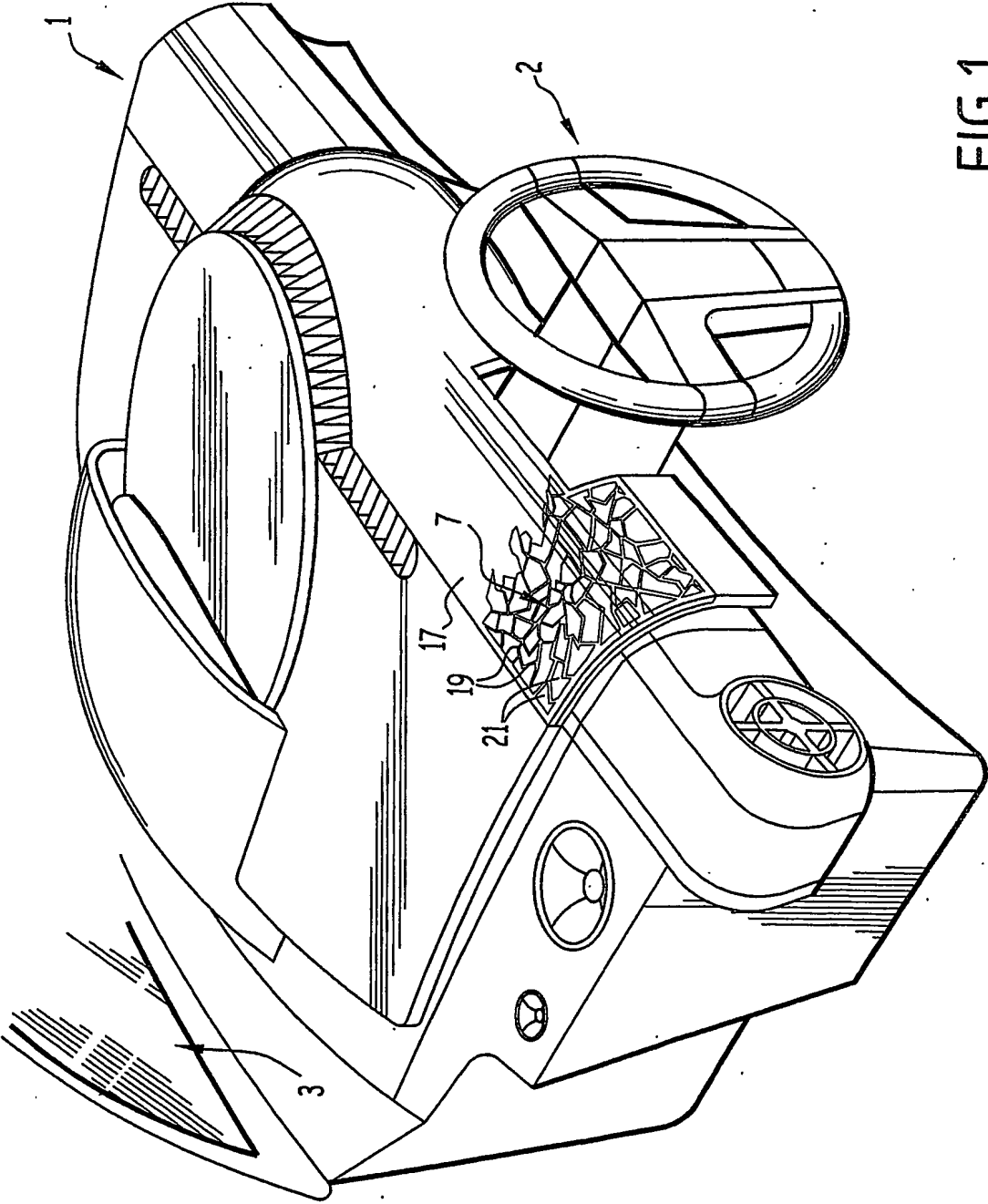


FIG. 1

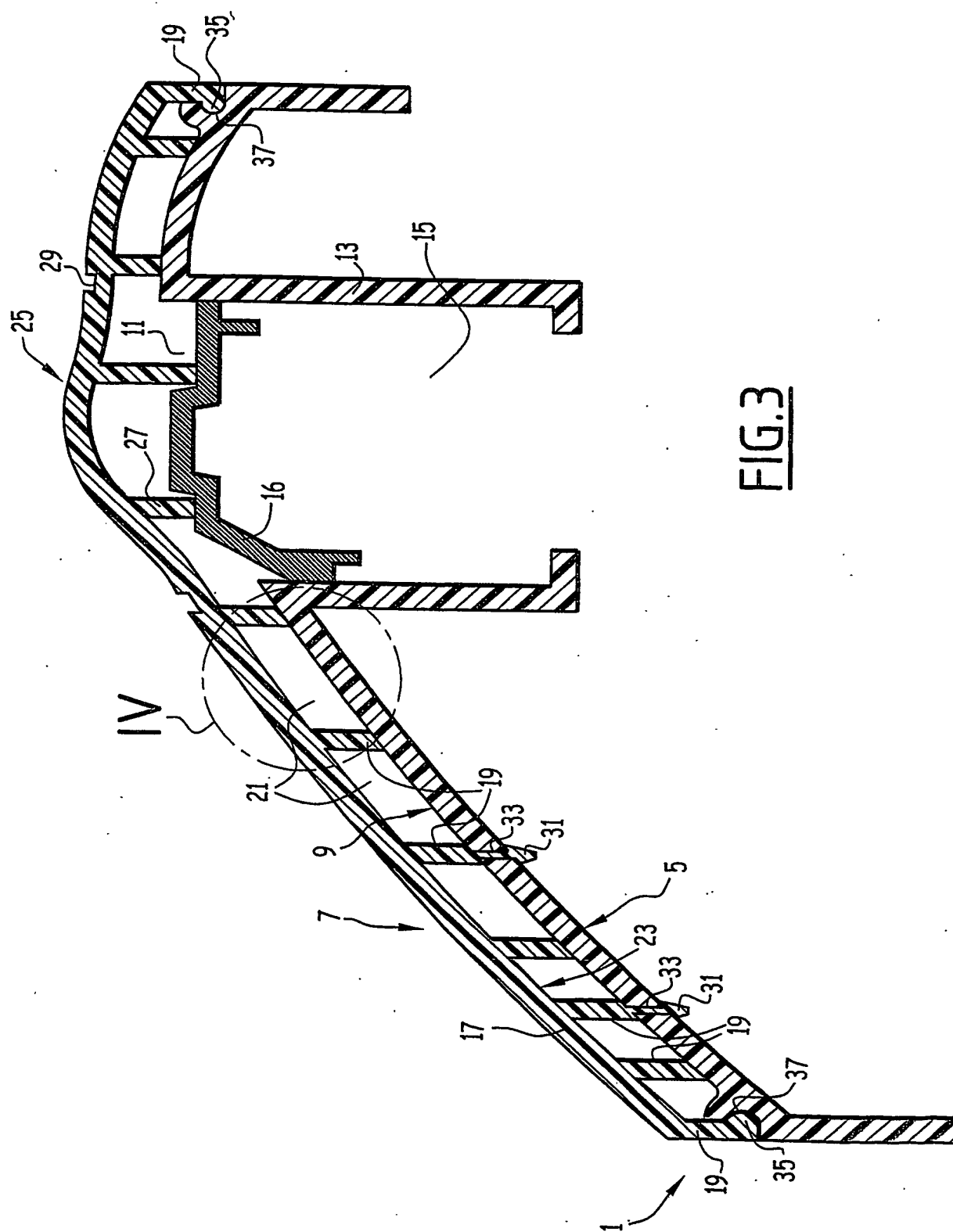
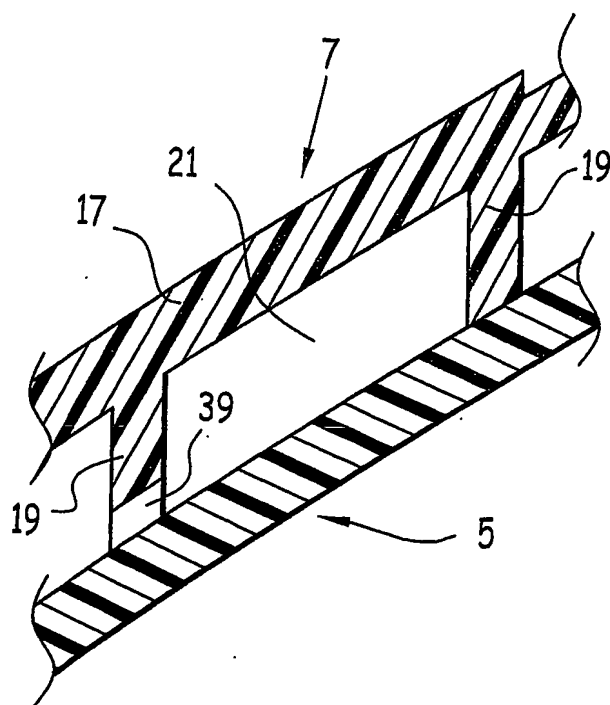
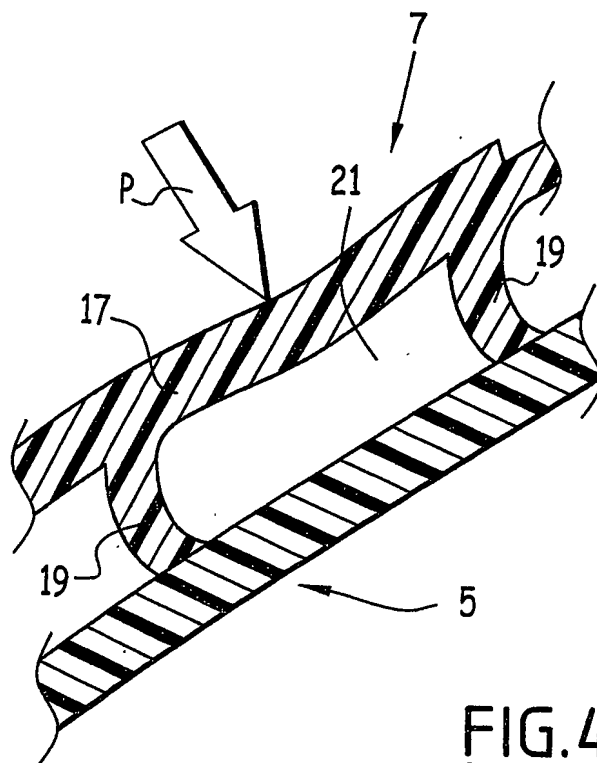


FIG. 3

4/4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR2004/000146

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60R21/045

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B62D B60R B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 871 636 A (BOYLE J) 18 March 1975 (1975-03-18)	1,2,7-10
Y	column 2, line 10 - column 2, line 15; figures 1-6	3-5
X	DE 199 55 221 A (BEHR GMBH & CO) 23 May 2001 (2001-05-23)	1,2,9,10
Y	column 2, line 8 - column 2, line 53; figure 1	4,5
Y	DE 196 02 060 A (TEVES GMBH ALFRED) 24 July 1997 (1997-07-24)	3
	column 3, line 55 - column 3, line 57; figures 2,5,6	
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 July 2004

Date of mailing of the international search report

13/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Călămar, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR2004/000146

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 198 12 828 A (VOLKSWAGENWERK AG) 29 October 1998 (1998-10-29) column 3, line 15 - column 3, line 25; figures 1,3	1,2,7
A	DE 44 46 484 C (DAIMLER BENZ AG) 18 January 1996 (1996-01-18) abstract	2
A	MANN D: "PLASTICS DEVELOPMENTS IN VEHICLE DASHBOARDS" AUTOMOTIVE ENGINEER, MECHANICAL ENGINEERING PUBL.LTD. BURY ST.EDMUNDS, GB, vol. 21, no. 2, 1 April 1996 (1996-04-01), pages 23-24, XP000585069 ISSN: 0307-6490 abstract	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR2004/000146

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3871636	A	18-03-1975	AR 192967 A1	21-03-1973
			AU 4448072 A	17-01-1974
			CA 968000 A1	20-05-1975
			DE 2237136 A1	15-02-1973
			ES 405386 A1	01-09-1975
			FR 2149827 A5	30-03-1973
			GB 1396535 A	04-06-1975
			IT 961692 B	10-12-1973
DE 19955221	A	23-05-2001	DE 19955221 A1	23-05-2001
DE 19602060	A	24-07-1997	DE 19602060 A1	24-07-1997
			DE 59704867 D1	15-11-2001
			WO 9726154 A1	24-07-1997
			EP 0874742 A1	04-11-1998
			ES 2162233 T3	16-12-2001
			JP 2000507898 T	27-06-2000
			US 6601443 B1	05-08-2003
DE 19812828	A	29-10-1998	DE 19812828 A1	29-10-1998
DE 4446484	C	18-01-1996	DE 4446484 C1	18-01-1996

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR2004/000146

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B60R21/045

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B62D B60R B60K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 3 871 636 A (BOYLE J) 18 mars 1975 (1975-03-18)	1,2,7-10
Y	colonne 2, ligne 10 - colonne 2, ligne 15; figures 1-6	3-5
X	DE 199 55 221 A (BEHR GMBH & CO) 23 mai 2001 (2001-05-23)	1,2,9,10
Y	colonne 2, ligne 8 - colonne 2, ligne 53; figure 1	4,5
Y	DE 196 02 060 A (TEVES GMBH ALFRED) 24 juillet 1997 (1997-07-24)	3
	colonne 3, ligne 55 - colonne 3, ligne 57; figures 2,5,6	
	----- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 juillet 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/07/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Călămar, G

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR2004/000146

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 198 12 828 A (VOLKSWAGENWERK AG) 29 octobre 1998 (1998-10-29) colonne 3, ligne 15 - colonne 3, ligne 25; figures 1,3 -----	1,2,7
A	DE 44 46 484 C (DAIMLER BENZ AG) 18 janvier 1996 (1996-01-18) abrégé -----	2
A	MANN D: "PLASTICS DEVELOPMENTS IN VEHICLE DASHBOARDS" AUTOMOTIVE ENGINEER, MECHANICAL ENGINEERING PUBL.LTD. BURY ST.EDMUNDS, GB, vol. 21, no. 2, 1 avril 1996 (1996-04-01), pages 23-24, XP000585069 ISSN: 0307-6490 abrégé -----	5

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR2004/000146

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3871636	A	18-03-1975	AR 192967 A1	21-03-1973
			AU 4448072 A	17-01-1974
			CA 968000 A1	20-05-1975
			DE 2237136 A1	15-02-1973
			ES 405386 A1	01-09-1975
			FR 2149827 A5	30-03-1973
			GB 1396535 A	04-06-1975
			IT 961692 B	10-12-1973
DE 19955221	A	23-05-2001	DE 19955221 A1	23-05-2001
DE 19602060	A	24-07-1997	DE 19602060 A1	24-07-1997
			DE 59704867 D1	15-11-2001
			WO 9726154 A1	24-07-1997
			EP 0874742 A1	04-11-1998
			ES 2162233 T3	16-12-2001
			JP 2000507898 T	27-06-2000
			US 6601443 B1	05-08-2003
DE 19812828	A	29-10-1998	DE 19812828 A1	29-10-1998
DE 4446484	C	18-01-1996	DE 4446484 C1	18-01-1996